

## METHOD FOR PACKAGING CANDY OR PROCESSED FOOD

**Publication number:** JP11301744

**Publication date:** 1999-11-02

**Inventor:** SOGABE HITOSHI; UEHARA HIDEMIKI; SAKATA HIROMI; KONDO KAZUO

**Applicant:** OKURA INDUSTRIAL CO LTD

**Classification:**

**- international:** **B65D85/50; B65B11/00; B65D81/26; B65D85/50; B65D85/50; B65B11/00; B65D81/26; B65D85/50; (IPC1-7): B65D85/50; B65D81/26; B65B11/00**

**- European:**

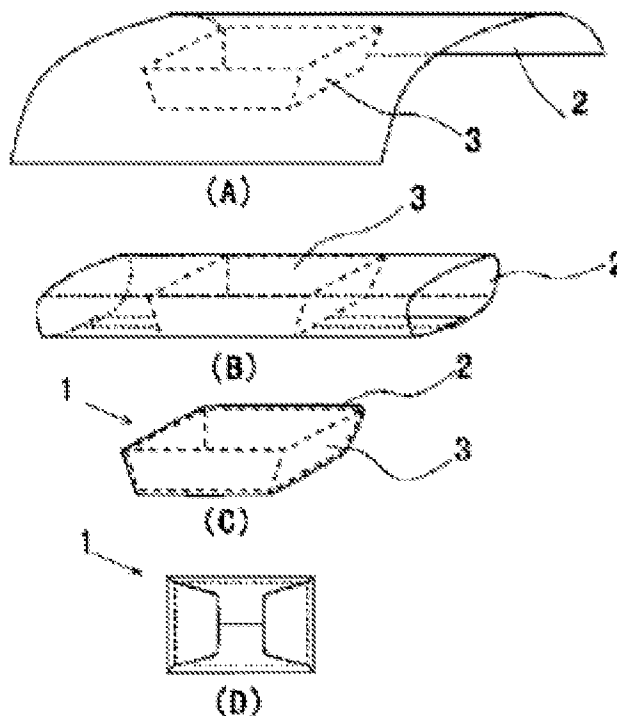
**Application number:** JP19980107535 19980417

**Priority number(s):** JP19980107535 19980417

*Report a data error here*

### Abstract of JP11301744

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To extend the shelf life by placing candies or processed foods in a tray, placing a deoxidant, and covering an opening part of the tray with a gas-barrier film. **SOLUTION:** A work to be packaged and a deoxidant are placed in a tray 3, and an opening part of the tray 3 is covered with a gas-barrier film 2. The deoxidant is attached to a part of the tray 3 or the gas-barrier film 2. Both end parts of the gas-barrier film 2 are folded to a bottom surface side, and remaining two ends of the gas-barrier film 2 are also folded to a bottom surface side of the tray 3. Four ends of the film 2 are folded so that the film 2 to cover the opening part of the tray 3 is in a tensioned condition, the film 2 is fitted to the tray 3 to prevent the outside air from flowing into the tray 3. The shelf life of the work to be packaged can be extended. An expensive machine is unnecessary and an existing air-contained packaging machine can be used.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-301744

(43) 公開日 平成11年(1999)11月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 6 5 D 81/26  
B 6 5 B 11/00  
// B 6 5 D 85/50

識別記号

F I  
B 6 5 D 81/26 S  
B 6 5 B 11/00  
B 6 5 D 85/50 A

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-107535  
(22) 出願日 平成10年(1998)4月17日

(71) 出願人 000206473  
大倉工業株式会社  
香川県丸亀市中津町1515番地  
(72) 発明者 曾我部 仁司  
香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株  
式会社内  
(72) 発明者 上原 英幹  
香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株  
式会社内  
(72) 発明者 坂田 弘美  
香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株  
式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 菓子類、又は加工食品の包装方法

(57) 【要約】

【課題】賞味期限を延長することができ、更に被包装物の変形を防止することができる包装方法で、ガス置換包装のように高価な包装機械を必要としない包装方法を提供すること。

【解決手段】底の深いトレーに被包装物を入れ、被包装物と共に脱酸素剤をトレーに投入し、該トレーの開口部分をガスバリアー性を有するプラスチックフィルムで覆う。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 菓子類、又は加工食品をトレーに入れ、更に脱酸素剤を入れ、ガスバリアー性フィルムでトレーの開口部分を覆うことを特徴とする、菓子類、又は加工食品の包装方法。

【請求項2】 前記トレーの深さが、被包装物の厚みよりも深いことを特徴とする請求項1記載の菓子類、又は加工食品の包装方法。

【請求項3】 前記ガスバリアー性フィルムが自己粘着性を有していることを特徴とする請求項1乃至2のいずれかに記載の菓子類、又は加工食品の包装方法。

【請求項4】 前記ガスバリアー性フィルムがストレッチ性を有していることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の菓子類、又は加工食品の包装方法。

【請求項5】 前記ガスバリアー性フィルムが熱収縮性を有していることを特徴とする請求項1乃至2のいずれかに記載の菓子類、又は加工食品の包装方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、菓子類や加工食品を包装する方法に関する。詳しくは、常温で放置した場合、味や香り、色つや等が十分に保たれた状態である、いわゆる“賞味期間”が2日～3ヶ月程度の食品の包装に関する。

【0002】このような食品としては、和菓子類（例えば饅頭、餅、ドラ焼き、羊羹、甘納豆、最中、かるかん、ういろう、ゆべし、のし梅、干菓子類等）や、洋菓子類（例えばカステラ、バームクーヘン、ケーキ類、シュークリーム、クッキー、パイ、マドレーヌ等）等々の菓子類、及び、チルド食品（例えばピザやお好み焼き、シュウマイ、あんまん、肉まん等）、惣菜（例えば煮豆等）、練り製品（例えばきりたんぽ、ちくわ、蒲鉾等）、（半）乾燥食品（例えばちりめん、とろろ昆布、珍味類、うどん、生ラーメン等）等々の、加工食品を挙げることができる。また本発明の包装方法は、菓子類や加工食品の中でも、ドラ焼きや饅頭、カステラ、シュークリーム、チルド食品、とろろ昆布のように力を受けると変形しやすい食品に、特に適した包装方法である。

【0003】

【従来の技術】食品を包装する最も単純な方法は、プラスチックフィルムや袋等で包むだけの方法で、該包装は被包装物が埃をかぶることを防止する。しかしながら、近年は包装によって単に埃の付着を防止するだけでなく、被包装物の賞味期限を延長する方法が検討されている。

【0004】特に、菓子類や加工食品のような、常温で放置した場合の賞味期限が2日～3ヶ月程度の食品は、包装方法を検討することで被包装物の賞味期限を大きく改善できることが知られている。一方、常温で放置した場合の賞味期限が2日に満たない、例えば食肉や生魚等

は、包装方法の改善のみでは賞味期限をあまり延長することができず、包装時に菌の発生、増殖を抑制することや、流通、販売時の温度管理等が与える影響の方が大きい。また、常温で放置した場合の賞味期限が3ヶ月を超えるものは、包装方法を改良して賞味期限を多少伸ばしたところで、あまりメリットがない。

【0005】ところで、菓子類や加工食品の包装において、賞味期限を延ばすために現在採用されている包装方法が、ガスバリアー性を有する基材フィルムを用いて包装用の袋を製造し、該袋内の気体成分をコントロールする方法である。袋内の気体成分をコントロールする方法は以下の三つに大別することができる。

【0006】一つは真空包装で、気体を抜いて袋内を真空に近い状態にする方法である。これによって袋内の酸素が取り除かれ、被包装物が酸化したり、かびたりすることを防止するのである。しかしながら、真空包装はガスバリアー性フィルムが被包装物に密着するため、ケーキ類のように表面がデリケートな物品の包装には適さず、また被包装物に外圧がかかるため、ドラ焼きや饅頭、カステラ、シュークリーム、チルド食品、とろろ昆布のように変形しやすい食品の包装にも適していなかった。

【0007】袋内のガスをコントロールする二つ目の方法はガス置換である。袋内の気体を、被包装物が風味を落とすにくい組成に調節した気体と置き換えるのである。例えば、被包装物が菓子類の場合、袋内の気体を窒素と二酸化炭素のみから成る気体に置き換えて、菓子類中の油分が酸化したり、菓子類にかびが発生したりすることを防止するのである。しかしながら、ガス置換を行いながら包装するためには複雑で高価な包装機械が必要で、中小規模の食品メーカー等は該包装方法を採用することが困難であった。また袋内には気体が充填されているので、外部から多少の力がかかっても、該気体が緩衝材となって被包装物に力が加わることを防止できるが、外部からある程度大きな力が加わると、被包装物にまで力が加わり変形したり、袋が裂けたりする。加えて、袋内に多量のガスが充填されており、体積が大きいため、輸送効率が悪く、店頭で段積みディスプレイがしにくい等の欠点があった。

【0008】三つ目の方法は、脱酸素剤の利用である。包装袋内に、被包装物と共に脱酸素剤を入れておくと、脱酸素剤に袋内の酸素が吸収され、被包装物の賞味期限を延長することができる。しかしながら、該包装方法はガス置換の場合と同様に、外部からある程度大きな力が加わると、被包装物にまで力が加わり変形したり、袋が裂けたりする。よって、ドラ焼きや饅頭、カステラ、シュークリーム、チルド食品、とろろ昆布のように力を受けると変形しやすい食品の包装には適していなかった。

【0009】尚、あんまんや肉まん、珍味等は、被包装物をトレーにのせ、トレーごと袋に挿入する包装方法が

用いられているが、該包装方法に於いてトレーは袋が変形して被包装物が偏ることを防止するためのもので、非常に浅く、外部から被包装物に力が加わることを防止する機能は有していない。

#### 【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、賞味期限を延長することができ、更に被包装物の変形を防止することができる包装方法で、ガス置換包装のように高価な包装機械を必要としない包装方法を提供することである。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】本発明によると、上記課題を解決するための手段として、菓子類、又は加工食品をトレーに入れ、更に脱酸素剤を入れ、ガスバリアー性フィルムでトレーの開口部分を覆うことを特徴とする、菓子類、又は加工食品の包装方法が提供され、更に、前記トレーの深さが、被包装物の厚みよりも深いことを特徴とする前記菓子類、又は加工食品の包装方法が提供され、更にまた、前記ガスバリアー性フィルムが自己粘着性を有していることを特徴とする前記菓子類、又は加工食品の包装方法が提供され、更にまた、前記ガスバリアー性フィルムがストレッチ性を有していることを特徴とする前記記載の菓子類、又は加工食品の包装方法が提供され、更にまた、前記ガスバリアー性フィルムが熱収縮性を有していることを特徴とする前記菓子類、又は加工食品の包装方法が提供される。

【0012】即ち、包装体に外部から力がかかった場合、従来から用いられている包装袋では被包装物が変形することを防止することが困難であるので、底の深いトレーに被包装物を入れて包装し、更に被包装物が酸化したり、かびが発生したりすることを防止し、賞味期限を延長するために、被包装物と共に脱酸素剤をトレーに投入し、該トレーの開口部分をガスバリアー性を有するプラスチックフィルムで覆い上記課題を解決するのである。尚、本発明による包装方法はガス置換を行う必要がない、いわゆる含気包装であるので特に高価な包装機械を必要とはしない。

【0013】以下、本発明による、菓子類、又は加工食品の包装方法について更に詳細に説明する。本発明の包装方法に用いられる主な包装資材は、トレー、ガスバリアー性フィルム、脱酸素剤である。トレーは、従来から食品の包装に用いられていたものと同様のものを使用することができるが、脱酸素剤の効果を確実なものとするために、ガスバリアー性を有しているものを用いることが特に好ましい。このようなトレーとしては、例えば発泡ポリスチレン（以下、PSと称す。）からなるトレーの表面に、ポリ塩化ビニリデン（以下、PVDCと称す。）、ポリ塩化ビニル（以下、PVCと称す。）、ポリビニルアルコール（以下、PVOHと称す。）、エチレンービニルアルコール共重合体（以下、EVOHと称

す。）、もしくはナイロン（以下、NYと称す。）等のガスバリアー性を有する樹脂からなる層を少なくとも一層有するフィルムを貼り合わせたものを例示することができる。また、プラスチックフィルムにPVDCをコーティングしたフィルムを発泡PSトレーに貼り合わせてもよい。

【0014】またトレーの大きさは特に限定されないが、店頭で包装体を積み重ねた場合に被包装物が変形することがないように、トレーの深さが被包装物の厚みよりも深いものを用いることが好ましい。次にトレーの開口部分を覆うガスバリアー性フィルムであるが、ガスバリアー性を有していればその原料組成、層構成等は特に限定されず、例えば、PVDC、PVC、PVOH、EVOH、NY等のガスバリアー性を有する樹脂層を少なくとも一層有するフィルム、もしくはPVDC等をコーティングしたフィルム等を用いることができる。

【0015】また本発明では、脱酸素剤がトレー内の酸素を吸収するが、ガスバリアー性フィルムがトレーに十分にフィットしていないと、トレー内が密封されず、包装後に外気がトレー内に流入する恐れがある。よって本発明では、ガスバリアー性フィルムがトレーに十分にフィットできるフィルムであることが好ましい。本発明ではこのようなフィルムとして、（１）いわゆる「ラップフィルム」のような自己粘着性を有するフィルム、好ましくは自己粘着性とストレッチ性を兼備するフィルム、及び（２）熱収縮性を有するフィルムを例示する。

【0016】（１）自己粘着性とストレッチ性を兼備するガスバリアー性フィルムとしては、例えばPVCフィルムやPVDCフィルムを例示することができるが、焼却時の安全性を考慮すると、例えば中間がEVOH等からなるガスバリアー層で、両外層が直鎖状低密度ポリエチレン等のポリオレフィン樹脂に粘着剤を配合した樹脂組成物からなる多層フィルム等を用いることが好ましい。また、（２）熱収縮性を有するガスバリアー性フィルムとしては、例えば、中間にEVOH等のガスバリアー層を有し、両外面に直鎖状低密度ポリエチレン等のヒートシール層を有する多層フィルムを延伸加工したフィルムを例示することができる。

【0017】次に脱酸素剤であるが、これも従来から用いられている脱酸素剤と同様のものを用いることができ、例えば鉄系の脱酸素剤であってもよく、アスコルビン酸やカテコール等の非鉄系であっても良い。また、酸素を吸収すると共に炭酸ガスを発生するタイプや、酸素と共に炭酸ガスを吸収するタイプのものを用いても良い。更にまた脱酸素剤の種類や投入量については、被包装物の種類や量に応じて適宜決定すると良い。

#### 【0018】

【発明の実施の形態】次に、本発明の包装方法の実施の形態について図1、2を基に説明する。図1は本発明による食品の包装方法の一実施例を表す斜視図（A）

(B) (C)、及び(C)の底面図(D)である。まず、トレー3に被包装物と脱酸素剤を投入し、次いでガスバリアー性フィルム2でトレー3の開口部分を覆う

(A)。尚、このとき脱酸素剤を投入する手間を省く目的で、脱酸素剤をトレー3もしくはガスバリアー性フィルム2の一部に貼付しておいても良い。次に、ガスバリアー性フィルム2の両端部をトレー3の底面側に折り込み(B)、更にガスバリアー性フィルム2の残る二端もトレー3の底面側に折り込む(C) (D)。このとき、トレー3の開口部分を覆うフィルム2が張り詰めた状態になるように、フィルム2の四端を折り曲げると、フィルム2がトレー3にフィットし、トレー3内に外気が流入することを防止できる。尚、この状態で包装を完了してもよいが、包装体をシュリンクトンネルに通す等して、ガスバリアー性フィルム2を若干収縮させるとトレー3の開口部を覆ったフィルムの皺が取り除かれ、包装体の外観が更に良好になる。

【0019】図2は本発明による食品の包装方法の別の一実施例を表す斜視図(A) (B) (C)、及び(C)の底面図(D)である。まずガスバリアー性フィルム2上にトレー3を置き、フィルム2の両端部をヒートシール、もしくは静電シールしてガスバリアー性フィルム2を筒状にし(A)、ガスバリアー性フィルム2をトレー3の前後で前後シール4し、トレー3をガスバリアー性フィルム2で包む(B)。このままの状態では、ガスバリアー性フィルム2はトレー3に対して十分にフィットしていないので、外観が良好でなく、また被包装物がトレー3から漏れ出す恐れがある。そこで該包装体1をシュリンクトンネルに通す等して、フィルム2を収縮させ、トレー3にフィットさせる(C) (D)ことが好ましい。尚、ガスバリアー性フィルム2をトレー3の前後でシールする際に、包装体1内に空気が入りすぎていると、次工程でフィルムを収縮させた際にフィルム2がトレー3に十分フィットしない恐れがある。そこで、前後シール4する際に、発泡ウレタン等が付いた押さえコンベアー等で、包装体1の開口部分を覆うガスバリアー性フィルム2を押さえ、包装体1内の気体を適度に排出しながら前後シール4を行うことが好ましい。

【0020】尚、ガスバリアー性フィルムが良好な自己粘着性を有している場合、図1に示す包装方法を採用することが好ましく、良好な熱収縮性を有し、かつフィル

ムが半折されずにロール状に巻かれているている場合は、図2に示す包装方法を採用することが好ましい。また、ガスバリアー性フィルムが、熱収縮性を有し、かつ半折された状態でロール状に巻かれている場合は、図3に示す包装方法を用いることが好ましい。即ち、半折されたガスバリアー性フィルム2の内側にトレー3を挿入し(A)、トレー3の周囲をコの字状にシール、及びカットし(B)、これをシュリンクトンネルに通す等して、フィルム2を収縮させ、トレー3にフィットさせる(C) (D)と良い。

#### 【0021】

【発明の効果】本発明による包装方法を用いると、ストレッチラップ包装と同様にトレーに密着したタイト包装を得ることができ、被包装物に外部から力が加わってもトレーとタイトなフィルムによって保護されているため、被包装物が変形することがなく、ドラ焼きや饅頭、カステラ、シュークリーム、チルド食品、とろろ昆布のように、変形しやすい食品の包装、特に店頭包装用途に好適である。

【0022】また、脱酸素剤を用いて包装体内の酸素濃度を下げているので、被包装物が酸化したり、被包装物にかびが発生したりすることがなく、被包装物の賞味期限を延長することができる。更に、ガス置換を行わないので、高価な機械を必要とせず、既存の含気包装機を利用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による菓子類、及び加工食品の包装方法の一実施例を表す斜視図(A)、(B)、(C)、及び(C)の底面図(D)である。

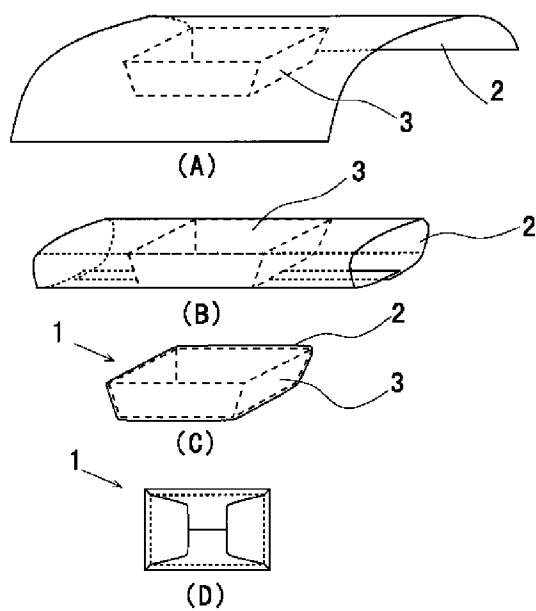
【図2】本発明による菓子類、及び加工食品の包装方法の一実施例を表す斜視図(A)、(B)、(C)、及び(C)の底面図(D)である。

【図3】本発明による菓子類、及び加工食品の包装方法の一実施例を表す斜視図(A)、(B)、(C)、及び(C)の底面図(D)である。

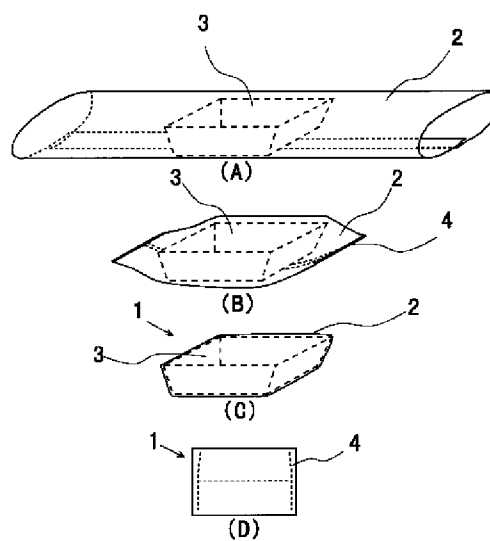
#### 【符号の説明】

- |   |             |
|---|-------------|
| 1 | 包装体         |
| 2 | ガスバリアー性フィルム |
| 3 | トレー         |
| 4 | 前後シール部      |

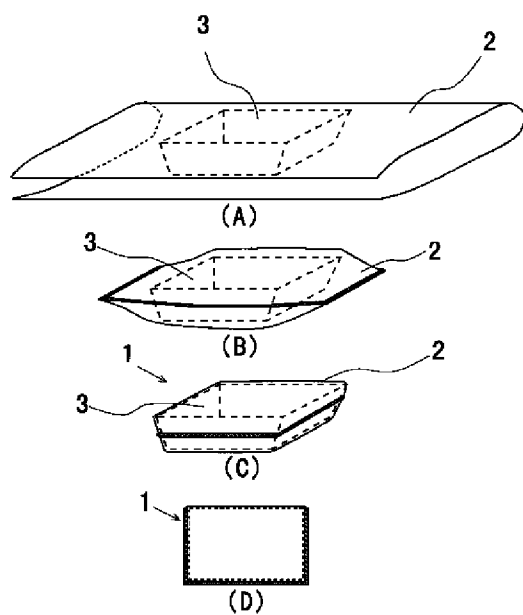
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 近藤 和夫  
香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株  
式会社内